

附件 1

第 MEPC.324(75)号决议
(2020 年 11 月 20 日通过)

修正《经 1978 年议定书修订的〈1973 年国际防止船舶造成污染公约〉》
的 1997 年议定书附则修正案

《防污公约》附则 VI 修正案

(燃油硫含量的取样和验证程序和能效设计指数(EEDI))

海上环境保护委员会，

忆及《国际海事组织公约》关于防止和控制船舶造成海洋污染国际公约赋予海上环境保护委员会职能的第 38(a)条，

还忆及经 1978 年和 1997 年议定书修订的《1973 年国际防止船舶造成污染公约》(《防污公约》)规定了修正程序并赋予本组织适当机构审议并通过其修正案职能的第 16 条，

进一步忆及第 MEPC.1/Circ.882 号通函要求缔约国，在有关《防污公约》附则 VI 燃油样品验证程序的《防污公约》附则 VI 附录 VI 修正案(第 18.8.2 条或第 14.8 条)生效之前，适用该修正案，

在其第七十五届会议上，审议了按照《防污公约》第 16(2)(a)条散发的关于燃油硫含量的取样和验证程序和能效设计指数(EEDI)的《防污公约》附则 VI 的建议修正案，

1 按《防污公约》第 16(2)(d)条，通过《防污公约》附则 VI 修正案，其文本载于本决议附件；

2 按《防污公约》第 16(2)(f)(iii)条，决定该修正案应于 2021 年 10 月 1 日被视为获得接受，除非在此日期之前，有不少于三分之一的缔约国或拥有合计商船总吨位不少于世界商船总吨位 50%的缔约国，已通知本组织其反对该修正案；

3 提请各缔约国注意，按《防污公约》第 16(2)(g)(ii)条，所述修正案在按上述第 2 段获得接受后，应于 2022 年 4 月 1 日生效；

4 还邀请缔约国考虑提早适用所附修正案；

5 要求秘书长，按《防污公约》第 16(2)(e)条，将本决议及其附件中所载修正案文本的核正无误副本送交《防污公约》所有缔约国；

6 还要求秘书长将本决议及其附件的副本送交非《防污公约》缔约国的本组织各会员。

附件

《防污公约》附则 VI 修正案

(燃油硫含量的取样和验证程序和能效设计指数(EEDI))

第 1 条

适用范围

1 第 1 条的全部文字由以下替换：

“除另有明文规定外，本附则的规定须适用于所有船舶。”

第 2 条

定义

2 第 51 款后增加新的第 52 至 56 款如下：

“52 燃油的硫含量系是指按照本组织可接受的标准¹进行试验的燃油中的硫浓度，以% m/m 为单位。

53 低闪点燃料系指其闪点低于经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》（《安全公约》）第 II-2 章第 4 条第 2.1.1 项允许的气体或液体燃油。

54 《防污公约》交付的样品系指按本附则第 18.8.1 条交付的燃油样品。

55 在用样品系指船舶使用中的燃油样品。

56 船上样品系指旨在船上使用或携带供船上使用的燃油样品。”

第 14 条

硫氧化物 (SO_x) 和颗粒物

3 现有第 7 款后增加新的第 8 至 13 款及相关标题如下：

“在用和船上燃油取样和试验

8 如一缔约国的主管当局要求对在用或船上样品进行分析，则须按本附则附录 VI 中规定的验证程序进行，以确定正在使用或携带供船上使用的燃油是否符合本条第

¹ 参见 ISO 8754: 2003 石油产品—硫含量的测定—能量色散 X 射线荧光光谱法。

1 款或第 4 款中的要求。在用样品的提取须考虑到本组织制定的导则²。船上样品的提取须考虑到本组织制定的导则³。

9 样品须由主管当局的代表在船舶代表在场的情况下，使用特殊的识别方法进行密封。须给船舶保留样品副本的选择。

在用燃油取样点

10 对于受本附则第 5 和 6 条约束的每艘船舶，在考虑到本组织制定的导则²的情况下，须安装或指定为采集船上正在使用的燃油的代表性样品的取样点。

11 对于 2022 年 4 月 1 日之前建造的船舶，不得迟于 2023 年 4 月 1 日或之后本附则第 5.1.2 条中所确定的首次换证检验，安装或指定第 10 款所指的取样点。

12 以上第 10 和 11 款的要求不适用于用于船上推进或操作的燃烧目的的低闪点燃料的燃油服务系统。

13 一缔约国主管当局须酌情利用为采集船上正在使用的燃油的代表性样品而安装或指定的取样点，以验证燃油符合本规定。缔约国主管当局须尽可能迅速地采集燃油样品，而不对船舶造成不当延误。”

第 18 条

燃油可获得性和质量

4 第 8.2 款由以下替换：

“8.2 如一缔约国要求对代表性样品进行分析，则须按本附则附录 VI 中规定的验证程序进行，以确定燃油是否符合本附则的要求。”

第 20 条

所达到的能效设计指数(达到的 EEDI)

5 现有第 2 款后增加新的第 3 款如下：

“3 对于受本附则第 21 条约束的每艘船舶，主管机关或经其正式授权的任一组织须考虑到本组织制定的导则⁴，通过电子通信，向本组织报告所要求和所达到的能效设计指数值和相关信息：

² 参见《2019 年验证船上使用的燃油硫含量的船上取样导则》(MEPC.1/Circ.864/Rev.1)。

³ 参见《2020 年船上使用或携带供船上使用的燃油船上取样导则》(MEPC.1/Circ.889)。

⁴ 参见经本组织修正的《2018 年新造船所达到的能效设计指数(EEDI)计算方法导则》(第 MEPC.308(73)号决议)。

- .1 在完成本附则第 5.4 条要求的检验后七个月内；或
- .2 对于 2022 年 4 月 1 日以前交付的船舶，在 2022 年 4 月 1 日之后的七个月内。”

第 21 条

所要求的能效设计指数

6 现有表 1(相对于能效设计指数参考线的能效设计指数值的减小系数(按百分比))及其相关脚注由以下替换：

“

船舶类型	尺寸	第 0 阶段 2013 年 1 月 1 日 – 2014 年 12 月 31 日	第 1 阶段 2015 年 1 月 1 日 – 2019 年 12 月 31 日	第 2 阶段 2020 年 1 月 1 日 – 2022 年 3 月 31 日	第 2 阶段 2020 年 1 月 1 日 – 2024 年 12 月 31 日	第 3 阶段 2022 年 4 月 1 日及 以后	第 3 阶段 2025 年 1 月 1 日及 以后
散货船	20,000 载重吨及以上	0	10		20		30
	10,000–20,000 载重吨	n/a	0-10*		0-20*		0-30*
气体运输船	15,000 载重吨及以上	0	10	20		30	
	10,000–15,000 载重吨	0	10		20		30
	2,000–10,000 载重吨	n/a	0-10*		0-20*		0-30*
液货船	20,000 载重吨及以上	0	10		20		30
	4,000–20,000 载重吨	n/a	0-10*		0-20*		0-30*
集装箱船	200,000 载重吨及以上	0	10	20		50	
	120,000–200,000 载重吨	0	10	20		45	
	80,000–120,000 载重吨	0	10	20		40	
	40,000–80,000 载重吨	0	10	20		35	
	15,000–40,000 载重吨	0	10	20		30	
	10,000–15,000 载重吨	n/a	0-10*	0-20*		15-30*	
杂货船	15,000 载重吨及以上	0	10	15		30	

船舶类型	尺寸	第 0 阶段 2013 年 1 月 1 日 – 2014 年 12 月 31 日	第 1 阶段 2015 年 1 月 1 日 – 2019 年 12 月 31 日	第 2 阶段 2020 年 1 月 1 日 – 2022 年 3 月 31 日	第 2 阶段 2020 年 1 月 1 日 – 2024 年 12 月 31 日	第 3 阶段 2022 年 4 月 1 日及 以后	第 3 阶段 2025 年 1 月 1 日及 以后
	3,000–15,000 载重吨	n/a	0-10*	0-15*		0-30*	
冷藏货船	5,000 载重吨及以上	0	10		15		30
	3,000–5,000 载重吨	n/a	0-10*		0-15*		0-30*
兼装船	20,000 载重吨及以上	0	10		20		30
	4,000–20,000 载重吨	n/a	0-10*		0-20*		0-30*
液化天然气运输船***	10,000 载重吨及以上	n/a	10**	20		30	
滚装货船 (车辆运输船)***	10,000 载重吨及以上	n/a	5**		15		30
滚装货船***	2,000 载重吨及以上	n/a	5**		20		30
	1,000–2,000 载重吨	n/a	0-5*, **		0-20*		0-30*
滚装客船***	1,000 载重吨及以上	n/a	5**		20		30
	250–1,000 载重吨	n/a	0-5*, **		0-20*		0-30*
采用非常规推进的豪华邮轮***	85,000 总吨及以上	n/a	5**	20		30	
	25,000–85,000 总吨	n/a	0-5*, **	0-20*		0-30*	

* 根据船舶尺寸减少系数在两个值之间取线性插值。较低的减少系数适用于较小的船舶尺寸。

** 对此类船舶，第 1 阶段于 2015 年 9 月 1 日开始。

*** 减少系数适用于第 2 条第 43 款所界定的、2019 年 9 月 1 日或以后交付的船舶。

注: n/a 表示所要求的能效指数不适用。”

7 在表2中(用于确定不同船型参考线值的参数)中，与第2.25条中定义的船舶类型相对应的第一行由以下替换：

“2.25 散货船	961.79	载重吨 ≤ 279,000 时，该船舶载重吨 载重吨 > 279,000 时，279,000	0.477”
-----------	--------	---	--------

附录 I

《国际防止空气污染(IAPP)证书》格式(第 8 条)

《国际防止空气污染证书》(IAPP 证书)的附页
构造和设备记录

8 第 2.3.3 项后增加新的第 2.3.4 和 2.3.5 项如下:

“2.3.4 该船按第 14.10 或 14.11 条设置有指定的取样点.....□

2.3.5 按照第 14.12 条,按第 14.10 或 14.11 条安装或指定取样点的要求不适用于用于船上推进或操作的燃烧目的的低闪点燃料的燃油服务系统.....□”

附录 VI

《防污公约》附则 VI 燃油样品验证程序(第 18.8.2 条)

9 附录 VI 的全部文字由以下替换:

“《防污公约》附则 VI 燃油样品验证程序(第 18.8.2 条或 14.8 条)

须使用以下相关验证程序判定船上交付、船上使用或携带供船上使用的燃油是否符合本附则第 14 条适用的硫限值。

本附录涉及以下《防污公约》附则 VI 的代表性燃油样品:

第 1 部分 – 按照第 18.8.1 条交付的燃油样品⁵, 以下称为第 2.54 条定义的“《防污公约》交付的样品”。

第 2 部分 – 按照第 14.8 条旨在船上使用或携带供船上使用的燃油样品, 以下称为第 2.55 条定义的“在用样品”⁶和第 2.56 条定义的“船上样品”⁷。

第 1 部分 – 《防污公约》交付的样品

1 一般要求

1.1 须使用第 18.8.1 条要求的代表性燃油样品(《防污公约》交付的样品)验证供应上船的燃油硫含量。

1.2 缔约国须通过其主管当局管理验证程序。

1.3 负责本附录所述硫试验程序的实验室须就其使用的试验方法获得有效认证⁸。

⁵ 按照《2009 年确定符合经修订的〈防污公约〉附则 VI 的燃油取样导则》(第 MEPC.182(59)号决议)取样。

⁶ 参见《2020 年船上使用或携带供船上使用的燃油船上取样导则》(MEPC.1/Circ.889)。

⁷ 按照《2019 年验证船上使用燃油硫含量的船上取样导则》(MEPC.1/Cir.864/Rev.1)取样。

⁸ 该实验室应按 ISO/IEC 17025:2017 认证, 或对于给定硫含量试验 ISO 8754:2003 的性能, 则应按等效标准认证。

- 2 验证程序第1部分
- 2.1 《防污公约》交付的样品须由主管当局送交实验室。
- 2.2 实验室须：
- .1 将密封号和样品标签的详细信息记入试验记录；
 - .2 将收到的样品的封印状况记入试验记录； 和
 - .3 拒绝收到的任何封印受损的样品，并将拒收记入试验记录。
- 2.3 如所收到样品的封印未受损，实验室须继续验证程序并须：
- .1 开封样品；
 - .2 确保样品完全均匀；
 - .3 从样品中提取两份小样； 和
 - .4 重新密封样品，并在试验记录中记入新的重新密封的详细信息。
- 2.4 须按照本附则第2.52条中所述的具体的试验方法对两份小样依次进行试验。就本验证程序第1部分而言，该试验分析结果须称为‘1A’和‘1B’：
- .1 结果‘1A’和‘1B’须按照试验方法的要求记入试验记录； 和
 - .2 如结果‘1A’和‘1B’在试验方法的重复性(r)⁹内，则结果须视为有效； 或
 - .3 如结果‘1A’和‘1B’不在试验方法的可重复性(r)范围内，则须放弃两个结果，实验室须提取两份新小样进行试验。提取了新小样后，须按照第 2.3.4 项重新密封样品瓶。
 - .4 如果两次未能达到‘1A’和‘1B’之间的可重复性，则在进行进一步样品试验之前，须由实验室调查导致失败的原因并予以解决。在解决了该可重复性问题后，须按照第 2.3 项提取两份新小样。提取了新的小样后，须按照第 2.3.4 项重新密封样品。
- 2.5 如试验结果‘1A’和‘1B’有效，则须计算这两个结果的平均值。平均值须称为‘X’，并须记入试验记录：
- .1 如结果‘X’等于或低于第 14 条要求的适用限值，则燃油须视为符合要求； 或
 - .2 如结果‘X’高于第 14 条要求的适用限值，则燃油须视为不符合要求。

⁹ 按照 ISO 4259:2017-2 和所用试验方法定义的重复性(r)计算。

表1: 《防污公约》交付的样品程序第1部分总结

基于本附则第 2.52 条中所述的试验方法		
适用的限值% m/m: V	结果 2.5.1: $X \leq V$	结果 2.5.2: $X > V$
0.10	符合要求	不符合要求
0.50		
结果 'X' 报告到小数点后两位		

2.6 从该验证程序获得的最终结果须由主管当局进行评估。

2.7 实验室须将试验记录的副本提供给管理验证程序的主管当局。

第 2 部分 – 在用和船上燃油样品

3 一般要求

3.1 在用或船上燃油样品须酌情用于验证在取样点以该燃油样品为代表的燃油的硫含量。

3.2 缔约国须通过其主管当局管理验证程序。

3.3 负责本附录所述硫试验程序的实验室须就其使用的试验方法获得有效认证¹⁰。

4 验证程序第2部分

4.1 在用或船上样品须由主管当局送交实验室。

4.2 实验室须:

- .1 将密封号和样品标签的详细信息记入试验记录;
- .2 将收到的样品的封印状况记入试验记录; 和
- .3 拒绝收到的任何封印受损的样品, 并将拒收记入试验记录。

4.3 如所收到样品的封印未受损, 实验室须继续验证程序并须:

- .1 开封样品;
- .2 确保样品完全均匀;
- .3 从样品中提取两份小样; 和
- .4 重新密封样品, 并在试验记录中记入新的重新密封的详细信息。

¹⁰ 该实验室应按 ISO/IEC 17025:2017 认证, 或对于给定硫含量试验 ISO 8754:2003 的性能, 则应按等效标准认证。

4.4 须按照本附则第2.52条中所述的具体的试验方法对两份小样依次进行试验。就本验证程序第2部分而言，该试验分析结果须称为‘2A’和‘2B’：

- .1 结果‘2A’和‘2B’须按照试验方法的要求记入试验记录；和
- .2 如结果‘2A’和‘2B’在试验方法的重复性(r)¹¹内，则结果须视为有效；或
- .3 如结果‘2A’和‘2B’不在试验方法的可重复性(r)范围内，则须放弃两个结果，实验室须提取两份新小样进行试验。提取了新的小样后，须按照第4.3.4项重新密封样品瓶；和
- .4 如果两次未能达到‘2A’和‘2B’之间的可重复性，则在进行进一步样品试验之前，须由实验室调查导致失败的原因并予以解决。在解决了该可重复性问题后，须按照第4.3项提取两份新小样。提取了新的小样后，须按照第4.3.4项重新密封样品。

4.5 如试验结果‘2A’和‘2B’有效，则须计算这两个结果的平均值。平均值须称为‘Z’，并须记入试验记录：

- .1 如结果‘Z’等于或低于第14条要求的适用限值，则由经试验样品代表的燃油须视为符合要求；
- .2 如结果‘Z’高于第14条要求的适用限值，但是低于或等于适用的限值+0.59R(R是试验方法的复现性)¹²，则由经试验样品代表的燃油须视为符合要求；或
- .3 如结果‘Z’高于第14条要求的适用限值+0.59R，则由经试验样品代表的燃油须视为不符合要求；

表2：在用或船上样品程序总结¹³

基于本附则第 2.52 条中所述的试验方法				
适用的限值 %m/m: V	试验边际值: W	结果 4.5.1: $Z \leq V$	结果 4.5.2: $V < Z \leq W$	结果 4.5.3: $Z > W$
0.10	0.11	符合要求	符合要求	不符合要求
0.50	0.53			
结果‘Z’报告到小数点后两位				

4.6 从该验证程序获得的最终结果须由主管当局进行评估。

4.7 实验室须将试验记录的副本提供给管理验证程序的主管当局。”

¹¹ 按照 ISO 4259:2017-2 和所用试验方法定义的重复性(r)计算。

¹² 按照 ISO 4259:2017-2 和所用试验方法定义的复现性(R)计算。

¹³ 公司或其他实体进行的试验结果不在《防污公约》方法之列，因此应考虑 ISO 4259: 2017-2 给出的有关接收者采集样品的方法。